



ISSN: 2595-1661

ARTIGO ORIGINAL

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de
Estudos Acadêmicos

Comportamentos Alimentares e Atividade Física em Adolescentes Brasileiros: Prevalência e Fatores Associados segundo a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015–2019

Dietary Behaviors and Physical Activity in Brazilian Adolescents: Prevalence and Associated Factors According to the National Survey of School Health, 2015–2019



DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3170

ARK: 57118/JRG.v9i20.3170

Recebido: 09/04/2026 | Aceito: 14/04/2026 | Publicado *on-line*: 15/04/2026

Vitor Gabriel Soares Araújo¹

<https://orcid.org/0009-0001-9382-3799>
Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil
E-mail: vitorgsa@ufmg.br

Fernanda Gomes Camilo¹

<https://orcid.org/0009-0004-6466-2668>
Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil
E-mail: fernandagomescamilo@ufmg.br

Fabricio de Lima Gontijo¹

<https://orcid.org/0009-0003-4935-1987>
Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil
E-mail: fabriciolg@ufmg.br

Maria Eduarda Oliveira Diniz²

<https://orcid.org/0009-0005-5675-2265>
Faculdade de Minas, MG, Brasil
E-mail: dudaoliveiradiniz@gmail.com

Yasmin Nicole Vieira Teixeira¹

<https://orcid.org/0009-0002-4484-5497>
Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil
E-mail: yasminnvt@ufmg.br

Aline Dayrell Ferreira Sales³

<https://orcid.org/0009-0006-6051-1568>
Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil
E-mail: dayrell@ufmg.br

Resumo

Objetivo: Analisar o perfil do consumo alimentar, atividade física e fatores associados em adolescentes brasileiros. **Métodos:** Estudo transversal utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015 e 2019, incluindo adolescentes de 13-17 anos, estudantes de escolas públicas e privadas. Foi estimada a prevalência de adequação a marcadores alimentares, tempo de atividade física e estilo de vida global, definido pela adequação simultânea da alimentação e do tempo de atividade física. Modelos de regressão de Poisson foram empregados para estimar associações entre determinados marcadores de alimentação e tempo atividade física com fatores sociodemográficos e comportamentais. **Resultados:** Observou-se aumento de 23,6% na adequação ao marcador de baixo consumo de alimentos não saudável, concomitante à redução de 20,0% na adequação ao marcador de alimentação saudável. A adequação ao tempo de atividade física diminuiu 39,1% entre o sexo feminino, enquanto o sexo masculino apresentou um aumento de 26,9% nesse indicador. A prevalência de estilo de vida global adequado

¹ Graduando (a) em Medicina. Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Graduanda em Medicina. Faculdade de Minas, FAMINAS, Muriáe, MG, Brasil.

³ Doutora em Saúde Pública. Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.



permaneceu inferior a 5% em ambos os anos. Piores desfechos alimentares associaram-se a tempo de tela diário elevado, ao hábito de realizar refeições durante outras atividades digitais e à não adesão à merenda escolar. Baixo tempo de atividade física se associou ao tempo de tela diário elevado. **Conclusão:** Houve piora dos hábitos alimentares e da prática atividade física, com baixa adesão ao estilo de vida global adequado, indicando a necessidade de estratégias voltadas à promoção de hábitos saudáveis e à redução de comportamentos associados ao desenvolvimento de doenças crônicas nessa faixa etária

Palavras-chave: Adolescente; Estilo de Vida Saudável; Comportamento Sedentário; Comportamento Alimentar; Doenças não transmissíveis.

Abstract

Objective: To analyze the profile of dietary intake, physical activity, and associated factors among Brazilian adolescents. **Methods:** A cross-sectional study was conducted using data from the National Survey of School Health 2015 and 2019, including adolescents aged 13–17 years enrolled in public and private schools. The prevalence of adequacy for dietary markers, physical activity time, and overall lifestyle was estimated. Overall lifestyle was defined as the simultaneous adequacy of diet and physical activity time. Poisson regression models were used to estimate associations between dietary markers and physical activity time with sociodemographic and behavioral factors. **Results:** A 23.6% increase was observed in the adequacy of the low consumption of unhealthy foods marker, alongside a 20.0% reduction in the adequacy of the healthy eating marker. Adequacy of physical activity time decreased by 39.1% among females, whereas it increased by 26.9% among males. The prevalence of an adequate overall lifestyle remained below 5% in both years. Poorer dietary outcomes were associated with high daily screen time, eating meals during other digital activities, and non-adherence to school meals. Low physical activity time was associated with high daily screen time. **Conclusion:** There was a worsening of dietary habits and physical activity practice, with low adherence to an adequate overall lifestyle. These findings highlight the need for strategies aimed at promoting healthy habits and reducing behaviors associated with the development of chronic diseases in this age group.

Keywords: Adolescent; Healthy lifestyle; Sedentary behavior; Feeding behavior. Noncommunicable diseases.

1. INTRODUÇÃO

A adolescência compreende um período crítico de consolidação de hábitos de vida que tendem a persistir na vida adulta, representando, em muitos casos, a última janela de oportunidade para a prevenção primária das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) na pediatria¹. O cenário atual é desafiador: observa-se o surgimento cada vez mais precoce de comorbidades metabólicas e cardiovasculares, como obesidade, hipertensão, dislipidemias e diabetes tipo 2, fenômenos que estão intrinsecamente ligados às modificações recentes no estilo de vida dos adolescentes²⁻⁴.

Dois fatores assumem protagonismo na gênese desses agravos: a alimentação e a atividade física⁵. O Brasil atravessa uma transição nutricional, resultando em dietas de alta densidade calórica e baixo valor nutricional⁶. Além disso, o acesso crescente às tecnologias digitais tem exacerbado o comportamento sedentário, contribuindo para redução da prática de atividade física vigorosa⁷. Frequentemente, esses comportamentos de risco não ocorrem isolados, mas de forma simultânea, potencializando o impacto deletério sobre a saúde dos adolescentes ao favorecer as DCNTs⁵.



Apesar da relevância clínica do tema, predominam abordagens fragmentadas que desconsideram a coocorrência de fatores dietéticos de risco e sedentarismo^{8,9}. Essa visão segmentada, somada à escassez de análises temporais, limita a compreensão dinâmica das mudanças no estilo de vida¹⁰. Inquéritos populacionais, como a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), fornecem dados robustos e nacionalmente representativos, possibilitando monitorar esses fatores de forma isolada e combinada, além avaliar tendências e investigar determinantes associados¹¹.

O objetivo deste estudo foi analisar a tendência dos padrões de consumo alimentar e prática de atividade física em adolescentes brasileiros, identificando os fatores sociodemográficos e comportamentos associados, bem como investigar a prevalência da simultaneidade desses padrões, nas edições mais recentes da PeNSE (2015 e 2019). Assim, visando fornecer subsídios para o enfrentamento dos comportamentos de risco das doenças metabólicas e cardiovasculares nessa população pediátrica.

2. METODOLOGIA

Delineamento e amostragem

Estudo transversal com dados secundários das edições de 2015 e 2019 da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),¹² incluindo os escolares de 13 a 17 anos.

A PeNSE se trata de um inquérito de base escolar, desenhado para identificar e mensurar os fatores de risco e proteção para saúde dos adolescentes¹². A população-alvo da PeNSE consiste em escolares matriculados em escolas públicas e privadas, as edições de 2015 (Amostra 2) e 2019 são comparáveis devido às suas características metodológicas¹³. A amostragem seguiu um desenho complexo por conglomerados em dois estágios (escolas e turmas) com equiprobabilidade, permitindo estimativas nacionais e regionais^{11,13}.

O questionário autoadministrado foi respondido com celulares sob supervisão de um técnico capacitado pelo IBGE^{11,13}. Detalhes adicionais sobre o questionário, perguntas usadas, possíveis respostas aos itens, relatórios de pesquisa, microdados, metodologia completa e notas técnicas podem ser encontrados no site oficial do inquérito (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?=&t=o-que-e>)¹² e outras publicações¹¹.

Variáveis do Estudo

Correspondem aos dados socioeconômicos as grandes regiões (norte, nordeste, sul, sudeste, centro-oeste), sexo (masculino e feminino), idade (13-15 anos e 16-17 anos), fase da educação básica (ensino fundamental II e ensino médio), dependência administrativa da escola (pública e privada) e escolaridade da mãe (não estudou, ensino fundamental [incompleto/completo], médio [incompleto/completo], e superior [incompleto/completo])¹⁴.

Os itens referentes aos comportamentos relacionados à alimentação, atividade física e estilo de vida foram coletados com base nos 7 dias anteriores à entrevista^{13,14}.

A alimentação foi avaliada pela frequência de consumo de guloseimas (balas, chocolates, chicletes, bombons, pirulitos, entre outros), refrigerantes, fast-food (itens de lanchonetes, barracas de cachorro-quente, pizzarias, hamburguerias, entre outros), legumes e verduras (exceto batata ou mandioca), frutas e feijão. A categorização foi definida com base na definição de regularidade no consumo alimentar definido pelo IBGE,



que considera regular o consumo em ≥ 5 dias/semana^{13,14}. Assim, as categorias utilizadas foram ≥ 5 dias/semana e ≤ 4 dias/semana.

O nível de atividade física (NAF) semanal foi avaliado a partir do tempo total acumulado em aulas de educação física escolar, atividades físicas extraescolares e no deslocamento ativo para a escola, considerando a duração diária e da frequência semanal dessas atividades. Os níveis foram classificados em inativos (0 minutos), insuficientemente ativos (1–299 minutos) e ativos (≥ 300 minutos), conforme cortes preconizados pelo IBGE baseados em recomendações internacionais^{13,14}.

Outros marcadores de estilo de vida incluíram o tempo diário de tela, o consumo de merenda escolar e o hábito de se alimentar enquanto realiza outras atividades^{13,14}. O tempo de tela considerou horas diárias autorrelatadas utilizando televisão, videogames, computadores, celulares ou tablets, excluindo os finais de semana e o horário escolar^{13,14}, sendo categorizado em ≤ 3 horas, >3 a <6 horas e ≥ 6 horas/dia, seguindo a recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria para adolescentes (≤ 3 horas/dia)¹⁵ e de forma a representar níveis crescentes de exposição.

O consumo da merenda escolar (fornecida pela escola, desconsiderando os lanches comprados na cantina) e o hábito de comer durante outras atividades (assistir televisão, usar computador ou celular) foram avaliados pela frequência semanal autorreferida^{13,14}. Para o consumo de merenda, a frequência foi categorizada em nenhum dia, 1-4 dias/semana e 5 dias/semana, correspondendo a todos os dias escolares. Esta estratégia foi adotada de modo a diferenciar o não consumo, da adesão parcial e da adesão plena a alimentação oferecida pela escola. Já no hábito de comer enquanto realiza outras atividades, as categorias foram nenhum dia, 1-6 dias/semana e todos os dias da semana. Assim, permitindo distinguir a ausência total do comportamento, da ocorrência em alguns dias e da realização consolidada diariamente.

Para análise dos padrões, utilizaram-se marcadores do IBGE, considerando como adequado: 1) Marcador de Baixo Consumo de Alimentos Não Saudáveis (MBCNS): consumo de guloseimas, refrigerantes e fast-food ≤ 4 dias/semana. 2) Marcador de Alimentação Saudável (MAS): consumo de feijão, frutas e legumes/verduras ≥ 5 dias/semana; 3) Tempo de Atividade Física (TAF): ≥ 300 minutos semanal^{13,14}. A partir desses, foram construídos neste estudo os indicadores: 1) Alimentação Global (AG): atendimento simultâneo ao MBCNS e MAS adequados; 2) Estilo de Vida Global (EVG): cumprimento simultâneo dos critérios de AG e TAF adequados. Valores fora desses limites foram considerados inadequados.

Análise Estatística

As frequências relativas para as variáveis categóricas e intervalos de confiança (IC) foram calculadas utilizando o SPSS Statistics (versão 27,0; módulo Complex Samples). Para estimar associações, foram conduzidos modelos de regressão de Poisson com variância robusta, tendo como desfechos adequação ao MAS, MBCNS e o TAF, com as variáveis independentes ano do inquérito, fatores sociodemográficos e comportamentais, usando o R (versão 4.5.2; pacote survey). Apresentaram-se IC e razão de prevalência bruta e ajustada pela idade e Escala de Bens e Serviços (EBS). A análise multivariada foi priorizada para os marcadores isolados (MBCNS, MAS e TAF), evitando possível mascaramento de associações nos marcadores globais (AG e EVG).

A EBS foi calculada como o somatório de pontuações inversamente proporcionais à frequência de posse de celular, computador, carro, moto, acesso à internet, número de banheiros no domicílio e contratação de empregada doméstica ≥ 3 dias por semana,



categorizada em tercís. Todas as análises consideraram o plano amostral complexo da PeNSE e os pesos pós-estratificação, adotando-se nível de significância de 5% e IC de 95%.

Aspectos Éticos

Todos os participantes forneceram o consentimento informado e a pesquisa foi aprovada pelas instituições participantes e secretarias. O Comitê Nacional de Ética e Pesquisa aprovou as edições da PeNSE 2015 (protocolo 1.006.467, 30/03/2015) e 2019 (3.249.268, 08/04//2019). Este estudo transversal utilizou dados secundários públicos e anonimizados, estando dispensado de aprovação específica por um conselho de ética em pesquisa.

3. RESULTADOS

182.394 questionários foram recuperados (PeNSE 2015 = 16.496; PeNSE 2019 = 165.898). A tabela 1 apresenta as frequências relativas das características sociodemográficas dos respondentes incluídos (n = 135.824), correspondendo a população alvo do estudo os escolares de 13-17 anos.

Tabela 1. Proporções das características sociodemográficas dos adolescentes brasileiros, segundo a Pesquisa Nacional do Escolar (PeNSE) 2015 e 2019.

Característica	% PeNSE 2015 (IC95%) n = 10.926	% PeNSE 2019 (IC95%) n = 124.898
Região Geográfica		
Norte	9,2 (7,4-11,4)	10,8 (10,0-11,8)
Nordeste	28,6 (24,8-32,7)	28,4 (27,2-29,6)
Sudeste	41,0 (36,5-45,7)	38,8 (37,2-40,4)
Sul	13,6 (11,8-15,6)	13,7 (12,9-14,6)
Centro-Oeste	7,6 (6,5-9,0)	8,3 (7,8-8,8)
Dependência Administrativa da Escola		
Pública	87,1 (82,6-90,5)	85,5 (84,8-86,3)
Privada	12,9 (9,5-17,4)	14,5 (13,7-15,2)
Sexo		
Masculino	50,3 (48,6-52,0)	49,3 (48,5-50,1)
Feminino	49,7 (48,0-51,4)	50,7 (49,9-51,5)
Etapa da Educação Básica		
Ensino Fundamental II	46,4 (40,4-52,6)	50,7 (47,8-53,5)
Ensino Médio	53,6 (47,4-59,6)	49,3 (46,5-52,5)
Idade		
13 a 15 anos	61,9 (57,4-66,3)	64,7 (62,4-66,9)
16 a 17 anos	38,1 (33,7-42,6)	35,3 (33,1-37,6)

IC95% = intervalo de confiança de 95%.

As amostras foram distribuídas uniformemente pelas regiões brasileiras, com a maior porcentagem no Sudeste, seguido pelo Nordeste. Em ambos os períodos, a maioria dos adolescentes frequentava escolas públicas. A distribuição por sexo e nível de escolaridade apresentou pouca variação entre os anos de coleta. Em relação à idade, ambos os períodos mostraram predominância de adolescentes de 13 a 15 anos.

A tabela 2 apresenta a frequência relativa dos indicadores individuais de consumo alimentar e atividade física. Na comparação entre os anos, observou-se uma redução na prevalência do consumo regular (≥ 5 dias/semana) de legumes e verduras (-21,9%), frutas (-12,9%), refrigerantes (-36,8%) e guloseimas (-18,9%).



O sexo feminino apresentou redução em todos os marcadores de alimentação saudável, destacando-se a queda no consumo regular de legumes e verduras (-23,0%) e frutas (-15,1%). Já no masculino, observou-se uma redução no consumo regular de guloseimas (-32,6%), embora tenha ocorrido aumento no consumo de fast-food (+14,8%) e feijão (+13,3%) em ≥ 5 dias/semana. Em relação à atividade física, a prevalência total de inatividade aumentou 10,1%, com incremento mais pronunciado entre o sexo feminino, que registrou crescimento de 67,5%. O percentual de meninos suficientemente ativos cresceu 26,9%.

A tabela 3 sintetiza a prevalência de adequação aos marcadores compostos. Entre 2015 e 2019, a adequação ao MAS reduziu em 20,0%, enquanto a adequação ao MBCNS aumentou 23,6%. A prevalência de TAF adequado manteve-se próxima a 30% em ambas as edições, e o EVG apresentou baixa prevalência nos dois anos. Na análise por sexo, observou-se redução de 39,1% na adequação do TAF no sexo feminino, enquanto o masculino apresentou aumento de 26,9%. O sexo masculino passou a apresentar maior prevalência de AG adequado em comparação ao feminino, apesar disso, a prevalência de EVG adequado permaneceu inferior a 5% em ambos os sexos.

Após o ajuste no modelo de regressão múltipla de Poisson, tabela 4, o inquérito de 2019 esteve associado a menor prevalência de MAS (RP = 0,74; IC95: 0,65-0,84; $p < 0,001$) e maior de MBCNS (RP = 1,18; IC95: 1,14-1,23; $p < 0,001$) adequado. O sexo feminino apresentou menor prevalência de MBCNS adequado (RP = 0,95; IC95: 0,92-0,99; $p = 0,01$). Quanto à região de residência, viver na região Nordeste foi relacionado com maior prevalência de MBCNS adequado (RP = 1,08; IC95: 1,04-1,13; $p = 0,001$), enquanto viver na região Norte foi associado mutuamente a maior prevalência de MBCNS adequado (RP = 1,15; IC95: 1,09-1,23; $p < 0,001$) e menor de MAS adequado (RP = 0,72; IC95: 0,58-0,89; $p = 0,003$) em relação ao Sudeste.

A escolaridade materna mostrou associação com ambos desfechos. Para o MAS adequado, maiores prevalências foram observadas entre adolescentes cujas mães apresentavam escolaridade superior incompleta (RP = 1,58; IC95: 1,18-2,12; $p = 0,002$) e completa (RP = 1,57; IC95: 1,17-2,09; $p = 0,002$). Em contraste, para o MBCNS, todos os níveis de escolaridade materna associaram-se a menores prevalências de adequabilidade do MBCNS em relação os escolares cujas mães não estudaram.

Em relação aos fatores comportamentais, menores prevalências de MAS e MBCNS adequado foram associadas ao uso diário de telas de >3 a <6 e ≥ 6 horas/dia, não consumir merenda escolar e comer durante outras atividades, tanto em 1-6 dias/semana quanto em todos os dias da semana.

As associações do Tempo de Atividade Física (TAF) adequado foram dispostas na tabela 5. Considerando o ajuste, a menor prevalência de TAF adequado foi associada com o inquérito da PeNSE 2019 (RP = 0,93; IC95: 0,87-0,99; $p = 0,02$), sexo feminino (RP = 0,72; IC95: 0,68-0,76; $p < 0,001$) e estar matriculado no ensino médio (RP = 0,84; IC95: 0,80-0,89; $p < 0,001$). A escolaridade materna mostrou associação positiva com o TAF adequado, sendo observadas maiores prevalências entre adolescentes cujas mães apresentavam escolaridade superior incompleta e superior completa. O TAF adequado esteve inversamente associado ao tempo de tela, com menores prevalências associadas ao uso diário de telas entre >3 a <6 horas (RP = 0,94; IC95: 0,89-0,99; $p = 0,041$) e ≥ 6 horas (RP = 0,83; IC95: 0,78-0,89; $p < 0,001$).

Por fim, os marcadores alimentares e TAF não se associaram com o tipo de dependência administrativa da escola.



Tabela 2. Prevalência do consumo alimentar e nível de atividade física em adolescentes brasileiros, segundo ano da pesquisa e sexo. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2015 e 2019.

Itens	% PeNSE 2015 (IC95%)			% PeNSE 2019 (IC95%)		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Feijão						
≤4 dias/semana	42,7 (40,2-45,1)	42,8 (40,2-45,5)	42,5 (39,7-45,3)	41,0 (39,9-42,0)	35,2 (34,0-36,3)	46,6 (45,4-47,8)
≥5 dias/semana	57,3 (54,9-59,8)	57,2 (54,5-59,8)	57,5 (54,7-60,3)	59,0 (58,0-60,1)	64,8 (63,7-66,0)	53,4 (52,5-54,6)
Verduras e Legumes						
≤4 dias/semana	63,0 (61,4-64,7)	62,5 (60,5-64,4)	63,6 (61,6-65,6)	71,1 (70,5-71,8)	70,2 (69,4-71,0)	72,0 (71,0-73,0)
≥5 dias/semana	37,0 (35,3-38,6)	37,5 (35,6-39,5)	36,4 (34,4-38,4)	28,9 (28,2-29,5)	29,8 (29,0-30,6)	28,0 (27,0-29,0)
Frutas						
≤4 dias/semana	69,1 (67,6-70,5)	69,2 (67,4-70,9)	68,9 (66,9-70,9)	73,1 (72,4-73,7)	72,5 (71,6-73,3)	73,6 (72,7-74,5)
≥5 dias/semana	30,9 (29,5-32,4)	30,8 (29,1-32,6)	31,1 (29,1-33,1)	26,9 (26,3-27,6)	27,5 (26,7-28,4)	26,4 (25,5-27,3)
Refrigerantes						
≤4 dias/semana	72,8 (71,0-74,4)	72,5 (70,4-74,5)	73,1 (71,0-75,0)	82,8 (82,1-83,4)	81,9 (81,0-82,7)	83,7 (83,0-84,4)
≥5 dias/semana	27,2 (25,6-29,0)	27,5 (25,5-29,6)	26,9 (25,0-29,0)	17,2 (16,6-17,9)	18,1 (17,3-19,0)	16,3 (15,6-17,0)
Guloseimas						
≤4 dias/semana	59,4 (57,8-61,0)	59,2 (57,2-61,1)	59,7 (57,8-61,6)	67,1 (66,4-67,8)	72,5 (71,6-73,3)	61,9 (61,0-62,9)
≥5 dias/semana	40,6 (39,0-42,2)	40,8 (38,9-42,8)	40,3 (38,4-42,2)	32,9 (32,2-33,6)	27,5 (26,7-28,4)	38,1 (37,1-39,0)
Fast-foods						
≤4 dias/semana	94,4 (93,7-95,1)	94,6 (93,5-95,5)	94,3 (93,5-95,1)	94,1 (93,8-94,5)	93,8 (93,3-94,2)	94,5 (94,0-94,9)
≥5 dias/semana	5,6 (4,9-6,6)	5,4 (4,5-6,5)	5,7 (4,9-6,5)	5,9 (5,5-6,2)	6,2 (5,8-6,7)	5,5 (5,1-6,0)
NAFS						
Inativos	7,9 (6,7-9,2)	8,3 (6,9-9,9)	7,4 (6,2-8,9)	8,7 (8,1-9,3)	4,9 (4,5-5,3)	12,4 (11,4-13,4)
Ins. Ativos	60,5 (59,0-62,0)	60,2 (58,1-62,1)	60,8 (59,0-62,7)	61,8 (61,1-62,5)	55,1 (54,1-56,0)	68,3 (67,3-69,3)
Ativos	31,6 (30,1-33,2)	31,5 (29,5-33,6)	31,7 (29,9-33,6)	29,5 (28,8-30,2)	40,0 (39,0-41,0)	19,3 (18,5-20,1)

IC95% = intervalo de confiança de 95%; NAFS = Nível de Atividade Física Semanal; Ins. Ativos = Insuficientemente Ativos.



Tabela 3. Prevalência dos marcadores alimentares, tempo de atividade física e estilo de vida global em adolescentes brasileiros considerados adequados, segundo sexo e ano da pesquisa. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2015 e 2019.

Fatores	% PeNSE 2015 (IC95%)			% PeNSE 2019 (IC95%)		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Alimentação Global	6,1 (5,5-6,8)	6,5 (5,6-7,5)	5,7 (4,9-6,7)	5,9 (5,6-6,2)	6,6 (6,2-7,2)	5,2 (4,8-5,6)
M. de Alimentação Saudável	13,0 (11,8-14,3)	13,3 (11,9-14,7)	12,7 (11,2-14,3)	10,4 (10,0-10,8)	11,5 (11,0-12,1)	9,2 (8,7-9,8)
MBC. de Alimentos Não Saudáveis	47,0 (45,4-48,7)	46,8 (44,6-48,9)	47,3 (45,2-49,3)	58,1 (57,4-58,9)	61,9 (60,9-62,9)	54,5 (53,6-55,4)
Tempo de Atividade Física	31,6 (30,1-33,2)	31,5 (29,5-33,6)	31,7 (29,9-33,6)	29,5 (28,8-30,2)	40,0 (39,0-41,0)	19,3 (18,5-20,1)
Estilo de Vida Global	2,8 (2,4-3,4)	3,1 (2,4-4,0)	2,5 (2,0-3,1)	2,7 (2,5-2,9)	3,7 (3,4-4,1)	1,7 (1,5-2,0)

IC95% = intervalo de confiança de 95%; M. = Marcador; MBC = Marcador de Baixo Consumo.



Tabela 4. Associação dos desfechos alimentares (Marcador de Alimentação Saudável e Marcador de Baixo Consumo de Alimentos não Saudáveis) adequados com ano do inquérito, fatores sociodemográficos e comportamentais: Análise por regressão de Poisson com variância robusta.

Fatores	MAS Adequado				MBCNS Adequado			
	RP BR (IC95%)	p-valor	RP AJ (IC95%)	p-valor	RP BR (IC95%)	p-valor	RP AJ (IC95%)	p-valor
Ano da Pesquisa								
2015	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
2019	0,70 (0,61-0,80)	<0,001	0,74 (0,65-0,84)	<0,001	1,20 (1,15-1,25)	<0,001	1,18 (1,14-1,23)	<0,001
Sexo								
Masculino	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
Feminino	0,92 (0,82-1,02)	0,121	0,92 (0,82-1,03)	0,138	0,95 (0,92-0,99)	0,017	0,95 (0,92-0,99)	0,010
Região								
Sudeste	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
Norte	0,69 (0,55-0,86)	<0,001	0,72 (0,58-0,89)	0,003	1,16 (1,09-1,23)	<0,001	1,15 (1,09-1,23)	<0,001
Nordeste	0,84 (0,72-0,99)	0,035	0,86 (0,73-1,00)	0,056	1,08 (1,04-1,13)	<0,001	1,08 (1,04-1,13)	0,001
Sul	0,88 (0,74-1,04)	0,124	0,89 (0,75-1,05)	0,156	1,04 (0,99-1,09)	0,138	1,04 (0,99-1,09)	0,132
Centro-Oeste	1,01(0,85-1,19)	0,934	1,00 (0,84-1,19)	0,982	0,94 (0,88-1,01)	0,080	0,95 (0,88-1,01)	0,120
Dependência Administrativa da Escola								
Pública	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
Privada	0,95 (0,77-1,17)	0,610	0,87 (0,70-1,08)	0,205	0,94 (0,88-1,01)	0,309	0,98 (0,87-1,09)	0,675
Fase da Educação Básica								
EF II	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
EM	0,80 (0,72-0,88)	<0,001	0,98 (0,87-1,09)	0,043	1,03 (1,00-1,06)	0,055	1,03 (0,98-1,08)	0,238
Escolaridade da Mãe								
Não estudou	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
EF Incompleto	1,16 (0,96-1,56)	0,332	1,16 (0,86-1,57)	0,321	0,89 (0,84-0,95)	<0,001	0,90 (0,84-0,96)	0,001
EF Completo	1,31 (0,98-1,75)	0,070	1,29 (0,96-1,72)	0,087	0,87 (0,80-0,95)	0,002	0,88 (0,81-0,96)	0,004
EM Incompleto	1,30 (0,95-1,79)	0,106	1,26 (0,91-1,72)	0,161	0,84 (0,78-0,91)	<0,001	0,86 (0,79-0,93)	<0,001
EM Completo	1,23 (0,95-1,60)	0,123	1,19 (0,92-1,53)	0,197	0,87 (0,81-0,94)	<0,001	0,89 (0,82-0,95)	<0,001
ES Incompleto	1,69 (1,26-2,26)	<0,001	1,58 (1,18-2,12)	0,002	0,84 (0,77-0,92)	<0,001	0,87 (0,79-0,95)	0,003
ES Completo	1,77 (1,34-2,35)	<0,001	1,57 (1,17-2,09)	0,002	0,86 (0,80-0,93)	<0,001	0,91 (0,84-0,98)	0,011
Tempo de Tela								
≤3horas	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
> 3 a < 6 horas	0,83 (0,74-0,92)	<0,001	0,81 (0,73-0,90)	<0,001	0,92 (0,89-0,96)	<0,001	0,92 (0,89-0,96)	<0,001



≥ 6 horas	0,70 (0,61-0,80)	<0,001	0,68 (0,59-0,78)	<0,001	0,73 (0,69-0,77)	<0,001	0,73 (0,69-0,77)	<0,001
Comeu a merenda da Escola								
5 dias/semana	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
1-4 dias/semana	0,78 (0,69-0,89)	<0,001	0,78 (0,69-0,89)	<0,001	1,00 (0,96-1,04)	0,841	1,00 (0,96-1,04)	0,898
Não comeu	0,83 (0,72-0,97)	0,019	0,82 (0,71-0,96)	0,010	0,91 (0,86-0,96)	<0,001	0,92 (0,87-0,97)	0,003
Comeu durante outras atividades								
Nenhum dia	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
1-6 dias/semana	0,67 (0,59-0,76)	<0,001	0,66 (0,58-0,75)	<0,001	0,95 (0,91-1,00)	0,034	0,95 (0,91-1,00)	0,036
7 dias/semana	0,64 (0,57-0,72)	<0,001	0,64 (0,54-0,72)	<0,001	0,80 (0,76-0,83)	<0,001	0,79 (0,76-0,83)	<0,001

Modelo de regressão ajustado por Escala de Bens e Serviços (EBS) e Idade. RP BR = razão de prevalência bruta; RP AJ = razão de prevalência ajustada; IC95% = intervalo de confiança de 95%; EF = Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; ES = Ensino Superior. p-valor <0,05 considerado estatisticamente significativo (destacados em negrito).



Tabela 5. Associação entre o desfecho de Tempo de Atividade Física (TAF) adequado com ano do inquérito, fatores sociodemográficos e comportamentais: Análise por regressão de Poisson com variância robusta.

Fatores	Tempo de Atividade Física Adequado			
	RP BR (IC95%)	p-valor	RP AJ (IC95%)	p-valor
Ano da Pesquisa				
2015	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
2019	0,92 (0,86-0,97)	0,005	0,93 (0,86-0,99)	0,020
Sexo				
Masculino	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
Feminino	0,72 (0,68-0,76)	<0,001	0,72 (0,67-0,77)	<0,001
Região				
Sudeste	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
Norte	0,91 (0,84-0,99)	0,026	0,92 (0,83-1,01)	0,064
Nordeste	0,91 (0,84-0,97)	0,006	0,91 (0,85-1,01)	0,078
Sul	0,99 (0,91-1,08)	0,807	0,99 (0,91-1,12)	0,778
Centro-Oeste	0,97 (0,88-1,06)	0,520	0,97 (0,88-1,07)	0,442
Dependência Administrativa da Escola				
Pública	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
Privada	0,96 (0,89-1,03)	0,241	0,88 (0,77-1,02)	0,085
Fase da Educação Básica				
Ensino Fundamental II	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
Ensino Médio	0,84 (0,80-0,88)	<0,001	0,82 (0,77-0,88)	<0,001
Escolaridade da Mãe				
Não estudou	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
EF Incompleto	1,00 (0,87-1,14)	0,943	0,99 (0,85-1,15)	0,855
EF Completo	1,15 (0,98-1,34)	0,081	1,17 (0,98-1,41)	0,089
EM Incompleto	1,13 (0,97-1,33)	0,119	1,16 (0,96-1,40)	0,131
EM Completo	1,08 (0,94-1,24)	0,255	1,09 (0,93-1,29)	0,279
ES Incompleto	1,32 (1,12-1,56)	0,001	1,29 (1,08-1,56)	0,006
ES Completo	1,24 (1,07-1,44)	0,004	1,23 (1,03-1,47)	0,002
Tempo de Tela				



≤ 3horas	1,00 (Referência)		1,00 (Referência)	
> 3 a < 6 horas	0,94 (0,89-1,00)	0,031	0,94 (0,89-0,99)	0,041
≥ 6 horas	0,83 (0,78-0,89)	<0,001	0,82 (0,76-0,89)	<0,001

Modelo de regressão ajustado por Escala de Bens e Serviços (EBS) e Idade. RP BR = razão de prevalência bruta; RP AJ = razão de prevalência ajustada; IC95% = intervalo de confiança de 95%; EF = Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; ES = Ensino Superior. p-valor <0,05 considerado estatisticamente significativo (destacado em negrito).



4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelam um complexo cenário no estilo de vida dos adolescentes brasileiros. Embora tenha ocorrido uma redução na frequência de consumo dos alimentos não saudáveis, como o refrigerante e guloseimas, isso não se traduziu diretamente na adoção completa de hábitos benéficos ao estilo de vida. Pelo contrário, observou-se uma deterioração na qualidade da dieta, marcada pela redução do consumo de alimentos saudáveis, como as frutas, legumes e verduras, além do aumento da prevalência de inatividade física, sobretudo entre o sexo feminino. O EVG, que congrega simultaneamente a dieta e prática de exercícios físicos adequado, permaneceu com uma prevalência crítica em ambas edições, evidenciando que grande parte dos adolescentes brasileiros vivem em contexto propício ao surgimento precoce de DCNTs^{1,5}.

Um dos achados mais relevantes desta análise é o paradoxo nutricional observado na tendência temporal. A maior prevalência de MBCNS adequado esteve associado com o inquérito de 2019, indicando que os adolescentes estão consumindo menos alimentos de alta carga calórica e baixo valor nutricional, fenômeno compatível com o avanço da transição nutricional observado em outros países¹⁶. Contudo, essa melhora foi parcial, pois foi acompanhada por uma baixa prevalência da AG e queda do MAS adequados, refletindo a dificuldade em incorporar de alimentos saudáveis e nutricionalmente protetores na rotina alimentar¹⁷. Levanta-se a hipótese de que os adolescentes brasileiros parecem reduzir o excesso de produtos nocivos sem, entretanto, substituí-los por uma base alimentar diversa, resultando em uma dieta que, mesmo com menos alimentos ricos em açúcares e gorduras aparentes, permanece carente de fibras e micronutrientes essenciais, importantes para a prevenção das DCNTs^{1,5,17}.

Ao estratificar por sexo, as nuances nos componentes dos marcadores alimentares revelam perfis de risco distintos. O declínio do MAS no sexo feminino foi impulsionado pela queda generalizada no consumo regular de todos os alimentos saudáveis. Em contraste, o sexo masculino apresentou um aumento expressivo no consumo de feijão, o que atenuou a queda do MAS nesse grupo, frente a redução do consumo de frutas, legumes e verduras. Quanto ao MBCNS, entre os meninos, a acentuada diminuição no consumo de guloseimas e refrigerantes permitiu uma melhora na adequação desse marcador, apesar do aumento concomitante no consumo de fast-food. Já as meninas, por apresentarem uma redução menos expressiva nos itens não saudáveis e um consumo de guloseimas superior ao dos meninos em 2019, terminaram o período com menor prevalência de adequação ao MBCNS em comparação ao outro sexo. Esse cenário reforça que a deterioração da dieta se manifesta de formas distintas: no sexo feminino, predominantemente pelo abandono de alimentos saudáveis^{1,5,17}; no masculino, a inserção de novos padrões de ultraprocessados ocorre em um contexto que, embora em transição¹⁶, ainda preserva o consumo de itens tradicionalmente saudáveis, como o feijão^{1,17}.

O cenário de deterioração estende-se à atividade física. A menor prevalência de TAF adequado esteve associado ao ano de 2019 nos modelos ajustados de regressão. Além disso, destaca-se a persistência da baixa prática de atividade física adequada, uma vez que somente cerca de 30% dos adolescentes atingiram a recomendação mínima de TAF semanal preconizada pela Organização Mundial da Saúde para adolescentes¹⁸ (≥ 300 minutos/semana), além do crescimento da inatividade, especialmente entre o sexo feminino, fenômeno esse que também foi observado internacionalmente¹⁹. Em contrapartida, os resultados deste estudo revelam que o sexo masculino seguiu uma tendência oposta. Esse dado sugere uma polarização no comportamento da prática física, indicando que, enquanto as adolescentes brasileiras estão se tornando mais sedentárias,



o sexo masculino parece ter tido maior adesão ou acesso a práticas físicas no período analisado.

Os determinantes socioeconômicos, por sua vez, apresentaram influência complexa e divergente. Diferentes níveis de escolaridade materna agiram como fator de proteção para o consumo de alimentos saudáveis e para a prática de atividade física, mas, paradoxalmente, associaram-se a uma menor adequação no consumo dos alimentos deletérios. Esse achado sugere que, embora a maior instrução materna possa favorecer o acesso a alimentos saudáveis e ambientes propícios a prática de atividade física regular^{20,21}, o maior poder aquisitivo também facilita a aquisição de itens não saudáveis²², o que pode explicar o comportamento desse fator em relação aos MAS, MBCNS e TAF. Tal padrão sugere que a educação familiar, isoladamente, não é barreira suficiente contra o ambiente que propicia o surgimento das DCNTs, expondo adolescentes de diferentes estratos sociais a riscos distintos. Além disso, as diferenças regionais reforçam que os comportamentos de risco podem variar conforme o contexto socioeconômico e estrutural¹⁹, possivelmente ligado a desigualdades no acesso a alimentos e políticas locais de promoção de saúde²³.

Fatores comportamentais associados emergiram como determinantes transversais negativos. A pior qualidade da dieta quanto o baixo tempo de atividade física semanal foram associados ao uso de telas por mais de 3 horas diárias, limite recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria¹⁵. Somado a isso, o hábito de realizar refeições enquanto se envolve em outras atividades, como assistir televisão ou usar o celular, demonstrou associação deletéria similar, reduzindo a prevalência de MAS e MBCNS adequados. Esses achados corroboram a ideia do deslocamento comportamental, onde o lazer digital compete com o tempo disponível para práticas ativas, prejudica a autorregulação da saciedade, favorece o consumo passivo de alimentos e pode moldar o padrão de consumo dos alimentos não saudáveis pela exposição intensiva à publicidade nesses meios digitais²⁴. Assim, o tempo de tela e a realização de refeições concomitante a outras tarefas digitais, portanto, deixam de ser apenas marcadores isolados para se configurarem como organizadores de um estilo de vida deletério na adolescência.

Em contrapartida, o ambiente escolar despontou como um importante fator de proteção. Melhores desfechos nutricionais foram associados com o consumo pleno da merenda em todos os dias escolares. Esse resultado reforça o papel estratégico do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como instrumento de segurança alimentar e nutricional, oferecendo uma possibilidade de acesso aos alimentos de qualidade em detrimento de um padrão alimentar não saudável dentro da escola²⁵. O fortalecimento da adesão a esse programa mostra-se uma via eficaz para mitigar as tendências negativas dietéticas observadas e se mostra como um importante mecanismo público de prevenção as DCNTs na adolescência^{1,5,17}.

Contudo, a escola parece falhar na manutenção de uma prática de física ativa ao longo da trajetória estudantil. Observou-se que adolescentes no ensino médio apresentam menor prevalência de TAF adequada em comparação aos do ensino fundamental II, sugerindo que a transição para etapas educacionais com maior demanda acadêmica pode reduzir as práticas motoras, conforme estudos sobre tendências de inatividade nessa faixa etária¹⁹.

Esses achados reforçam a necessidade de que a avaliação rotineira do adolescente, realizada pelos pediatras, inclua de forma sistemática, o rastreamento do tempo diário de telas, hábito de realizar refeições concomitantes a outras atividades, adesão aos alimentos saudáveis e não saudáveis, tempo de prática de atividades físicas, para além da simples investigação do peso corporal. Intervenções de saúde públicas voltadas à redução do uso



recreativo das telas, à promoção de refeições realizadas sem distrações digitais e ao incentivo ao consumo de alimentos saudáveis, associados ao estímulo à prática regular de atividade física, especialmente entre o sexo feminino, mostram-se prioritárias para prevenção precoce de trajetórias de risco para as DCNTs^{1,5}.

Este estudo apresenta limitações. Primeiro, o uso de questionários autorreferidos pode estar sujeito a viés de memória ou desejabilidade social²⁶. Segundo, a ausência de informações qualitativas sobre o conteúdo consumido nos dispositivos digitais limita a compreensão dos mecanismos específicos pelos quais as telas influenciam as escolhas alimentares e prática física²⁴. Terceiro, a abordagem em larga escala geográfica pode ter mascarado desigualdades intrarregionais. Quarto, o delineamento transversal não permite inferências causais, destacando a necessidade de pesquisas longitudinais para confirmar os achados²⁷. Por fim, os indícios de agravamento do estilo de vida não saudáveis e sedentários durante e após a pandemia de Covid-19 sugerem que os resultados aqui apresentados configuram um cenário conservador²⁸, embora alertem que tais riscos já estavam consolidados antes mesmo da crise sanitária.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que ocorreu um retrocesso na qualidade do estilo de vida dos adolescentes entre as edições da PeNSE 2015 e 2019, marcado pela queda do consumo de alimentos saudáveis, disparidade crescente na prática de atividade física, com melhora entre o sexo masculino e declínio entre o feminino e pela persistência de um estilo de vida global adequado em uma ínfima parcela populacional. Esses comportamentos são influenciados por múltiplos determinantes sociodemográficos e comportamentais, destacando a urgência de estratégias preventivas integradas, como específicas, tanto na prática pediátrica quanto no planejamento de políticas públicas voltadas à promoção da saúde do adolescente.

REFERÊNCIAS

1. Tohi M, Lindsay Bay J, Tu'akoi S, Hedley Vickers M. The developmental origins of health and disease: adolescence as a critical lifecourse period to break the transgenerational cycle of ncds—a narrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(10):6024. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106024>.
2. Sbaraini M, Cureau FV, Ritter J do A, Schuh DS, Madalosso MM, Zanin G, et al. Prevalence of overweight and obesity among Brazilian adolescents over time: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr*. 2021; 24(18):6415–26. <https://doi.org/10.1017/s1368980021001464>.
3. Andrades C dos S, Poletti VV, Closs VE, Gustavo A da S, Oliveira M da S, Donadio MVF, et al. Prevalence of dyslipidemia, atherogenic and cardiovascular risk in overweight and obese adolescents. *Rev Paul Pediatría*. 2023; 41:e2021312. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2023/41/2021312>.
4. Deng L, Lu S, Zeng J, Liu H. Global, regional, and national trends and burden of diabetes mellitus type 2 among youth from 1990 to 2021: an analysis from the global burden of disease study 2021. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2025; 16. <https://doi.org/10.3389/fendo.2025.1626225>.



5. Leech, R.M., McNaughton, S.A. & Timperio, A. The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: a review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2014; 11 (4). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-4>.
6. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IRR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr.* 2010; 14(1):5–13. <https://doi.org/10.1017/s1368980010003241>.
7. Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011; 8(1):98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>.
8. Gomes da Silva A, Philipe Rodrigues da Silva T, Carvalho Malta D. Factors associated with the dietary patterns of Brazilian adolescents: analysis of the national survey of school health. *J Pediatr (Rio J).* 2024; 101(2). <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2024.09.006>.
9. Condessa LA, Soares CA, Mielke GI, Malta DC, Caiaffa WT. Prevalência de adolescentes fisicamente ativos nas capitais brasileiras: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012 e 2015. *Rev bras epidemiol.* 2018;21(suppl 1). <https://doi.org/10.1590/1980-549720180012.supl.1>.
10. Matias TS, Silva KS, Silva JA da, Mello GT de, Salmon J. Clustering of diet, physical activity and sedentary behavior among Brazilian adolescents in the national school - based health survey (PeNSE 2015). *BMC Public Health.* 2018; 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6203-1>.
11. Oliveira MM, Campos MO, Andreazzi MA, Malta DC, Oliveira MM, Campos MO, et al. Características da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE. *Epidemiol Serv Saude.* 2017; 26(3):605-16. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300017>.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PeNSE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – O que é [Internet]. [acesso em 2026 fev 19]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?=&t=o-que-e>.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PeNSE - Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – Conceitos e Métodos [Internet]. [acesso em 2026 fev 19]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?=&t=conceitos-e-metodos>.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Coordenação de Indicadores Sociais. Pesquisa Nacional De Saúde Do Escolar: Análise De Indicadores Comparáveis Dos Escolares Do 9o Ano Do Ensino Fundamental: Municípios Das Capitais: 2009/2019 [Internet]. 2022 [acesso em 2026 fev 19]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101955>.



15. Sociedade Brasileira de Pediatria; Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital (Gestão de 2022-2024). #MENOS TELAS #MAIS SAÚDE - ATUALIZAÇÃO 2024 - [Internet]. 2024 [acesso em 2026 fev 19]. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/24604c-MO_MenosTelas_MaisSaude-Atualizacao.pdf.
16. Chatelan A, Rouche M, Dzielska A, Lebacqz T, Fismen A-S, Kelly C, et al. Time trends in consumption of sugar-sweetened beverages and related socioeconomic differences among adolescents in Eastern Europe: signs of a nutrition transition? *Am J Clin Nutr*. 2021; 114(4):1476–85. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab175>.
17. Ghorbani Z, Noormohammadi M, Kazemi A, Poustchi H, Pourshams H, Martami F, et al. Higher intakes of fiber, total vegetables, and fruits may attenuate the risk of all-cause and cause-specific mortality: findings from a large prospective cohort study. *Nutr J*. 2023; 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12937-023-00883-4>.
18. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World health organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020; 54(24):1451–62. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.
19. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020; 4(1):23–35. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(19)30323-2).
20. Van Ansem WJ, Schrijvers CT, Rodenburg G, van de Mheen D. Maternal educational level and children's healthy eating behaviour: role of the home food environment (cross-sectional results from the INPACT study). *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2014; 11(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0113-0>.
21. Muñoz-Galiano IM, Connor JD, Gómez-Ruano MA, Torres-Luque G. Influence of the parental educational level on physical activity in schoolchildren. *Sustainability*. 2020; 12(9):3920. <https://doi.org/10.3390/su12093920>.
22. Cárdenas-Fuentes G, Homs C, Ramírez-Contreras C, Juton C, Casas-Esteve R, Grau M, et al. prospective association of maternal educational level with child's physical activity, screen time, and diet quality. *Nutrients*. 2021; 14(1):160. <https://doi.org/10.3390/nu14010160>.
23. Wu Y, Zeng X, Zhou Z, Wu S. Global trends in adolescent health inequalities and their social determinants: a bibliometric and scoping review. *healthcare*. 2026; 14(2):141. <https://doi.org/10.3390/healthcare14020141>.
24. Robinson TN. Screen media exposure and obesity in children and adolescents. *Pediatrics*. 2017; 140(Supplement 2):S97–101. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758k>.



25. Horta PM, Carmo AS do, Junior EV, Santos LC dos. Consuming school meals improves Brazilian children's diets according to their social vulnerability risk. *Public Health Nutr.* 2019; 22(14):2714–9. <https://doi.org/10.1017/s1368980019001459>.
26. Althubaiti A. Information bias in health research: Definition, pitfalls, and adjustment methods. *J Multidiscip Healthc.* 2016; 9(1):211–7. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s104807>.
27. Maier C, Thatcher JB, Grover V, Dwivedi YK. Cross-sectional research: a critical perspective, use cases, and recommendations for IS research. *International Journal of Information Management.* 2023; 70(70):102625. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102625>.
28. Silva LC, De Melo Vieira YL, Brandao CFC e C. Obesidade, frequência alimentar e nível de atividade física de crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19: um estudo transversal. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education.* 2024; 92(2):290–8. <https://doi.org/10.37310/ref.v92i2.2944>.